

# BACHELOROPPGAVE

## Effektivisering av saksbehandling og arbeidsflyt ved Nasjonalbibliotekets driftsseksjon -Prosjektrapport

---

Utarbeidet av:

Sandra Kolåsæter

Studium:

Bachelor i informasjonssystemer

Innlevert:

Vår 2015



## Forord

Dette prosjektet ble utarbeidet i samarbeid med driftsseksjonen ved Nasjonalbiblioteket, der jeg jobber to dager i uken ved siden av skolen.

Under møte med ledelsen i driftsseksjonen ble flere mulige temaer for prosjektet presentert. Et av de forslagene som ble tatt opp, gikk ut på at verktøyene og prosessene for saksbehandling og arbeidsflyt ikke var optimale. Dette virket svært interessant, og derfor ble dette forslaget valgt som fundament i mitt bachelor-prosjekt.

Samarbeidet med Nasjonalbiblioteket har vært svært givende. Jeg ønsker å takke styringsgruppen; Marianne Drotninghaug og Sverre Bang, for godt samarbeid under prosjektet. Ønsker også å takke team-medlemmene som har tatt seg tiden til å besvart spørsmål knyttet til prosjektet. Til slutt vil jeg også si takk til veilederne mine; Rune Bostad og Per-Ulrik Arntsen, som har vært gode veiledere og gitt god støtte under prosjektarbeider.

**Innholdsfortegnelse**

1	Introduksjon .....	1
2	Oppdragsgiver .....	2
3	Prosjektbeskrivelse .....	3
3.1	Prosjektmål .....	4
3.1.1	Formål .....	4
3.1.2	Mål .....	4
4	Best Practice.....	5
4.1	ITIL generelt.....	5
4.2	I prosjektet .....	5
4.2.1	Service Operation (SO) .....	6
4.2.2	Continual Service Improvement (CSI).....	10
5	Analyse av prosesser og verktøy.....	13
5.1	Saksbehandling .....	13
5.1.1	PureService.....	13
5.2	Arbeidsflyt .....	17
5.2.1	LeanKit.....	17
5.2.2	JIRA Arbeidstavle .....	18
5.3	Teamene.....	19
5.3.1	Servicedesk-teamet.....	19
5.3.2	Applikasjon-teamet .....	22
5.3.3	NSA-teamet .....	24
5.3.4	UWDB-teamet.....	26
5.4	Tidsstudie.....	29

5.4.1	Gjennomføring .....	29
5.4.2	Funn.....	30
6	Tiltak .....	31
6.1	PureService versjon 3 .....	31
6.2	Forslag til tiltak.....	31
6.2.1	PureService versjon 3 i kombinasjon med JIRAs arbeidstavle .....	32
6.2.2	JIRAs saksbehandlingssystem og LeanKits arbeidstavle.....	33
6.2.3	JIRAs saksbehandlingssystem og arbeidstavle .....	33
6.2.4	Helt nye verktøy .....	34
6.3	Sammendrag .....	35
6.4	Anbefaling .....	35
7	Måloppnåelse .....	37
8	Konklusjon .....	38
9	Litteraturliste .....	39
	Vedlegg .....	40
	Vedlegg 1 – Arbeidspakke 1 (Rapport) .....	40
	Vedlegg 2 – Arbeidspakke 2 (Rapport) .....	42
	Vedlegg 3 – Arbeidspakke 3 (Rapport) .....	43
	Vedlegg 4 – Arbeidspakke 4 (Rapport) .....	45
	Vedlegg 5 – Arbeidspakke 5 (Rapport) .....	47
	Bildeliste.....	48

## **1 Introduksjon**

Denne rapporten inneholder beskrivelser av funn gjort under prosjektarbeidet. Her beskrives resultatene av hver gjennomførte arbeidspakke, der alt er satt sammen til et helhetlig prosjekt.

Nasjonalbibliotekets driftsseksjon benytter i dag tre systemer for to av sine arbeidsprosesser. Prosjektets problemstilling gikk ut på å stadfeste hvorvidt en reduksjon i antall systemer, og/eller integrasjon mellom dem ville ført til redusert tidsbruk og reduserte kostnader for prosessene saksbehandling og arbeidsflyt.

For å kunne stadfeste dette har prosjektarbeidet bestått i å analysere nevnte prosesser og verktøyene knyttet til dem. Verktøyene det gjelder er saksbehandlingsverktøyet PureService, og arbeidstavlene LeanKit og JIRA. Det ble gjort undersøkelser som resulterte i en mer detaljert oversikt over hvert av teamene og hvordan de benytter seg av verktøyene og prosessene. Etter undersøkelsene ble det gjort et arbeid for å finne målepunkter, som kunne gi noen konkrete tall på hvor forbedringen evt. kunne være. Dette viste seg å være noe problematisk, og det ble vanskelig å hente ut noen god data. Dette blir nærmere beskrevet i delkapittel 5.4.

For å gjennomføre prosjektet har metoden «Målrettet Prosjektstyring» blitt benyttet. Deler av rammeverket ITIL(Information Technology Infrastructure Library) har blitt benyttet for å løse prosjektets problemstilling.

Prosjektet har resultert i en oversikt med forslag til tiltak for Nasjonalbiblioteket. Av denne oversikten er også forslagene prioritert, der et av de er anbefalt.

## **2 Oppdragsgiver**

Nasjonalbiblioteket er et norsk bibliotek som har som mål å «bevare fortiden for fremtiden».

Det vil si at det står for innsamling, oppbevaring og formidling av alle norske medier.

Nasjonalbiblioteket har 380 ansatte plassert i Oslo og i Mo i Rana.

Nasjonalbiblioteketsmandat følger av Prop. 1 S (2012–2013). Nasjonalbiblioteket er ei viktig kilde til kunnskap i Norge. Verksemda omfattar innsamling, bevaring og tilgjengeleggjering av publisert innhald innanfor alle typar medium.

Nasjonalbibliotekets verksemd er forankra i *lov 9. juni 1989 nr. 32 om avleveringsplikt for allment tilgjengelege dokument*. Føremålet med loven er å sikre levering av dokument med allment tilgjengeleg informasjon til Nasjonalbiblioteket slik at vitnesbyrd om norsk kultur og samfunnsliv vert bevart og gjort tilgjengeleg som kjeldemateriale for forskning og dokumentasjon.

Som samlingsforvaltar og forskingsbibliotek er Nasjonalbiblioteket ein viktig ressurs i infrastrukturen for norsk forskning. Nasjonalbiblioteket er òg ein kulturpolitisk reiskap for langtidsbevaring av kulturarven og for markeringar i samband med forfattarjubilé. Samlinga utgjer ein unik kunnskapsbase til bruk i nåtid og i framtid. Basert på utvikling av eigne tenester og eigne røynsler ber Nasjonalbiblioteket eit spesielt ansvar for å bidra til å utvikle og styrke biblioteka i Norge som aktive og aktuelle samfunnsinstitusjonar. Som statens utviklingsorgan for biblioteksektoren skal Nasjonalbiblioteket bidra til å utforme og gjennomføre ein nasjonal bibliotekpolitikk for folke- og fagbibliotek. (...) <sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.nb.no/Om-NB/Fakta/Mandat>

### **3 Prosjektbeskrivelse**

Driftsseksjonen ved Nasjonalbiblioteket er delt inn i fire team, det er Applikasjon, Servicedesk, NSA (tidligere Kontorstøtte) og Unix, Web og Databaser (UWDB).

Driftsseksjonen har et sett med rutiner, verktøy og personer som skal sikre at brukerne får tilgang til de tjenester og systemer de skal. En bruker er en som benytter seg av systemer og/eller tjenester levert av IT-Drift.

De fire teamene innad i seksjonen jobber i dag på ulike måter når det gjelder behandling og håndtering av henvendelser og hendelser. Det er i all hovedsak tre systemer som blir brukt til registrering av hendelser. Disse er PureService, LeanKit og JIRA.

PureService er systemet der alle henvendelser blir registrert. Selve registreringen kan skje av brukeren selv via en SelfService-portal eller av den på driftsseksjonen som mottar en henvendelse fra en bruker via telefon, mail eller direkte. Dette systemet blir brukt av alle team, men i ulik grad.

Det blir benyttet to ulike arbeidstavler for å visualisere arbeidsflyt; LeanKit og JIRA. Her benytter Applikasjon-teamet, Servicedesk-teamet og NSA-teamet seg av seg av LeanKit, men UWDB-teamet bruker JIRA som verktøy. JIRA har flere funksjoner enn å kun være en arbeidstavle, som teamene benytter seg av i det daglige arbeidet. Mens LeanKit kun fungerer som en ren arbeidstavle.

Ettersom rutinene er ulike, og selve prosessen og måten hvert team bruker disse systemene på varierer, kan det fort bli brukt mer tid enn nødvendig på prosessene saksbehandling og arbeidsflyt. Det kan også skape større forvirring blant de i seksjonen da de benytter ulike verktøy for samme arbeidsprosess. Eksempelvis dersom en sak må sendes mellom flere team. Det hender at dobbeltregistreringer og feilregistreringer oppstår, noe som stjeler tid. I tillegg kan man se for seg en kostnadsbesparelse knyttet til å kutte ned på antall verktøy. Dette skal undersøkes nærmere i prosjektet.

## 3.1 Prosjektmål

Prosjektet har et faglig fokus innenfor systemintegrasjon, og vil som tidligere nevnt, gjennomføres i samarbeid med Nasjonalbiblioteket.

Prosjektet omfatter en kartlegging av dagens løsninger, målinger i form av en tidsstudie, og en analyse av funn. Dette skal resultere i ei anbefaling til tiltak.

Anbefalte tiltak vil ikke nødvendigvis bli iverksatt. Prosjektet vil mest sannsynlig ikke omfatte målinger på konkrete tiltak. Tidsstudiene vil likevel kunne gi et anslag på forbedringer, som de ulike tiltakene forventes å kunne gi.

For å forstå måten de tre systemene blir anvendt på, vil de fire teamene (Applikasjon, Servicedesk, NSA og UWDB) bli benyttet som ekstra ressurser ved behov.

### 3.1.1 Formål

Formålet med prosjektet er å foreslå tiltak som vil gi:

1. Økonomisk gevinst i form av reduserte lisenskostnader og driftsutgifter.
2. Redusert tidsbruk for saksbehandling.

### 3.1.2 Mål

Nasjonalbiblioteket benytter i dag tre systemer (PureService, LeanKit og JIRA) for to av sine arbeidsprosesser; saksbehandling og arbeidsflyt. Prosjektet har to mål, de går ut på å stadfeste hvorvidt:

1. En reduksjon i antall systemer og/eller en integrasjon mellom systemene vil føre til redusert tidsbruk for prosessene saksbehandling og arbeidsflyt.
2. En reduksjon i antall systemer vil føre til reduserte driftskostnader til vedlikehold av nevnte systemer.



## **4 Best Practice**

I denne oppgaven har ITILs rammeverk for «Best Practice» blitt benyttet for å nå prosjektets mål.

Driftsmiljøene i mange virksomheter jobber etter metoder som baserer seg på ITILs rammeverk, noe Nasjonalbiblioteket også gjør på enkelte områder. I dette kapitlet synliggjøres det hvor de gjør det. Samtidig belyses det hvordan rammeverket har blitt benyttet i prosjektet.

### ***4.1 ITIL generelt***

ITIL er et rammeverk som skal være med å kvalitetssikre leveranser, drift og support innen IT-sektoren. Det presenterer et sett med prosedyrer som skal hjelpe å administrere IT-operasjoner innad i bedriften. Det er mange gode elementer å hente fra ITILs rammeverk, men det er veldig stort og omfattende. Det er derfor ikke meningen å følge rammeverket til punkt og prikke, men å se på dette som et bibliotek hvor man kan hente de elementene man ønsker. Rammeverket ITIL er verdenskjent, og metodene beskrevet der blir sett på som "Best Practice".

ITIL er i dag delt i fem kjerner. Disse er:

- Service Strategy
- Service Design
- Service Transition
- Service Operation
- Continual Service Improvement

### ***4.2 I prosjektet***

I prosjektet er det i all hovedsak fokus på innholdet i to av ITILs fem kjerner; Service Operation (The Stationary Office, 2007) og Continual Service Improvement (The Stationary Office, 2011) publikasjonene. Årsaken til dette er at de tar for seg de områdene ved en organisasjon som ligger innenfor scopet/omfanget til dette prosjektet.

Enkelt forklart omfatter Service Operation selve driften av tjenestene, hvordan aktiviteter og prosesser som kreves for å levere tjenesten. Continual Service Improvement omhandler temaer som går ut på at en alltid skal se etter måter å forbedre effektiviteten på tjenestene, prosessenes effektivitet og kostnadseffektivitet.

Årsaken til at rammeverket ITIL benyttes er som sagt fordi det er svært relevant og ligger innenfor prosjektets fokusområder. Målet med prosjektet går ut på å finne tiltak som vil effektivisere driften ved Nasjonalbibliotekets driftsseksjon, og det er dette som er målsettingen ved bruk av rammeverket ITIL.

For å finne mulige effektiviserende tiltak har man studert og analysert den operasjonelle delen av driftsseksjonen, m.a.o. de delene nevnt i Service Operations. Dette omfatter alle funksjoner og prosesser, som innebærer bruk av verktøyene PureService, LeanKit og JIRA, siden det er de som blir brukt i prosessene saksbehandling og arbeidsflyt.

I Nasjonalbibliotekets driftsseksjon ser man at flere elementer er hentet fra ITIL, på hvilken måte belyses nedenfor i delkapittel 4.2.1 og 4.2.2.

## **4.2.1 Service Operation (SO)**

I denne delen sies det litt om fundamentene ved Service Operation, referert til som SO i denne rapporten. Det gis også et overblikk over hvilke funksjoner og prosesser som inngår der, og hvordan Nasjonalbibliotekets driftsseksjon bruker disse.

### **4.2.1.1 Formålet**

Formålet til SO er å koordinere og utføre de aktiviteter og prosesser som trengs for å levere og administrere tjenester til brukere, til avtalte nivåer. Det vil si at SO også er ansvarlig for administrering av teknologien som blir brukt for å levere og supportere tjenestene.

### **4.2.1.2 Scope/omfang**

SO inkluderer utførelsen av alle pågående aktiviteter som behøves for å levere og supportere tjenestene. Nærmere beskrevet inkluderer dette;

- Tjenesten  
All aktivitet som utgjør en del av en tjeneste er inkludert i SO uansett hvem den er utført av.
- Prosesser fra Service Management  
Administrering og utførelsen av mange Service Management-prosesser blir utført i SO.
- Teknologi  
Alle tjenester krever noen form for teknologi for å levere dem. Denne teknologien er en integrert del av administrasjon av tjenesten i seg selv.
- Mennesker  
Uansett hvilken tjeneste, prosess og teknologi som blir administrert, avhenger det av menneskene som utfører denne administrasjonen. Det er menneskene som kommer med etterspørsler for organisasjonens tjenester og produkter og det er menneskene som avgjør hvordan dette skal gjøres. De skal administrere teknologien, tjenestene og prosessene.

#### 4.2.1.3 Verdi til virksomheten

Det er i SO planene, designene og optimaliseringen som er gjort tidligere i ITILs livssyklus blir utført og målt. Med andre ord kan man si at det er først da vi kan se den faktiske verdien (fra en brukers synspunkt).

#### 4.2.1.4 Funksjoner

Prosesser i seg selv vil ikke resultere i effektiv drift av tjenester, det trengs også en stabil infrastruktur og kompetente mennesker. For å oppnå dette er SO avhengig av flere grupper med kompetente mennesker som fokuserer på å bruke prosesser for å matche infrastrukturens kapasitet, til virksomhetens behov. Disse gruppene med mennesker faller inn i fire hovedfunksjoner:

- Service Desk
- Technical Management

- IT Operations Management
- Application Management

Disse funksjonene gjenkjennes i organiseringen av Nasjonalbibliotekets driftsseksjon. Der er de ansatte delt inn i ulike team, med ulike fokusområder og funksjoner. Medlemmene på teamene kan også samlokaliseres til andre team om det skulle være gunstig.

- Servicedesk  
Servicedesken fungerer som SPOC (Single Point of Contact), noe som betyr at de skal være førstelinje for brukerhenvendelser eller forespørsler. Servicedesken i Nasjonalbiblioteket er i henhold til ITIL, en virtuell Servicedesk. Deres Servicedesk benytter også ulike roller med ulike ansvarsområder. Disse finner vi også igjen i ITILs SO. Rollene blir nærmere beskrevet i delkapittel 5.3.1.1.
- UWDB (Unix, Web og Databaser)  
Dette teamet har ansvaret for datalagring, servere, overvåkning, databaser, applikasjoner og web.
- NSA (Nettverk, Server og annet)  
Fokusområder for dette teamet er Servicedesk, nettverk, servere og andre administrative løsninger.
- Applikasjon  
Applikasjons-teamet har ansvaret for å administrere organisasjonens applikasjoner. I Nasjonalbiblioteket er dette produksjonsløyper og andre tjenester utviklet av Nasjonalbiblioteket.

#### 4.2.1.5 Prosesser

SOs hovedprosesser gjenkjennes også i Nasjonalbibliotekets driftsseksjon;

- Event Management  
Event Management går ut på å overvåke systemer. Den skal vise status på tjenestene og normal driftsinformasjon. Dette gjør det mulig å se feil tidlig og ta tak i de før de

lager problemer for brukerne. Nasjonalbiblioteket har flere hjelpemidler for å finne disse. De har et overvåkningsverktøy som viser status og evt. feil på ulike tjenester, som kan gi svar på hvorfor det er problemer andre steder. De har også prosedyrer som sier at hver gang et avvik oppstår, skal det registreres i JIRAs «Simple Calendar». Dette gjør det enklere å se om et avvik oppstår flere ganger, og indikerer at det er det underliggende problem i tjenesten.

- Incident and Problem Management

Incident Management er prosessen som handler om hvordan man håndterer alle hendelser som avbryter en tjeneste. En hendelse kan inkludere feil, spørsmål og alle andre forespørsler som kommer fra brukerne (vanligvis via Servicedesken), av teknisk personale eller automatisk genererte feilmeldinger. Målet med denne prosessen er å gjenopprette normal drift så raskt som overhodet mulig. Disse prinsippene er også innført ved Nasjonalbibliotekets driftsseksjon. Systemet de bruker for å håndtere disse hendelsene er PureService.

SDA (se delkapittel 5.3.1.1 for rollebeskrivelser) forsøker å løse hendelsen med en gang den rapporteres, men dersom det ikke lar seg gjøre prøver man å finne en omvei som kan gi en midlertidig løsning. Om hendelsen ikke lar seg løse sendes den til andrelinja, det skjer også selv om man finner midlertidig løsning, slik blir det lokalisert en permanent løsningen på hendelsen. Alle saker med prioritet i systemet eies av Incident Manager (se delkapittel 5.3.1.1 for rollebeskrivelser), som er en ITIL-rolle og som kan relateres til denne prosessen.

Problem Management går ut på å analysere og finne selve årsaken til at et avvik eller feil oppstår, for så å finne en løsning på det. I Nasjonalbibliotekets driftsseksjon kjøres det regelmessige Problem Management-møter for å finne løsninger eller unngå problemer i fremtiden.

- Request Fulfilment

Request Fulfilment omhandler de andre forespørsler som kommer inn til IT-

avdelingen fra brukerne. Disse blir også behandlet i samme system som Incident Management-hendelsene. Forespørslene skal kategoriseres annerledes enn incidents i systemet, ofte er det små endringer og forespørsler med liten risiko.

- **Access Management**

Access Management handler om å gi kun de godkjente brukerne tilgang til å bruke en tjeneste eller system. Dette er ikke en prosess som Nasjonalbiblioteket bruker i henhold til ITIL.

#### **4.2.2 Continual Service Improvement (CSI)**

Meningen med CSI er som sagt å alltid se etter forbedringer. Dette gjøres ved å identifisere og implementere forbedringer i IT-tjenestene som brukes i organisasjonens ulike prosesser (som nevnt i Service Operation, se delkapittel 4.2.1).

CSI benytter metoder som går ut på å lære av tidligere suksesser eller feil. Formålet er å kontinuerlig forbedre effektiviteten til IT-tjenester og prosesser. Det er akkurat det dette prosjektet går ut på. Formålet med prosjektet er å foreslå tiltak som kan gi;

1. Økonomisk gevinst i form av reduserte lisenskostnader og driftsutgifter.
2. Redusert tidsbruk for saksbehandling.

Dette gir to målepunkter/KPIer (indikator for nøkkelytelse);

- Senke tidsbruk på verktøyene
- Senke lisenskostnader

##### **4.2.2.1 Målinger**

For å forbedre noe er det viktig i CSI å vite den gjeldende ytelsen, dvs. å etablere markører for målinger/KPI, slik at man har noe å sammenligne med i etterkant. Det er fire grunner til å overvåke og måle på IT-tjenester og prosesser. Det er for å **validere** tidligere avgjørelser, for å **angi** retning for aktiviteter for å kunne nå satte mål, for å **rettferdiggjøre** og bevise at en handling er nødvendig, og for å **gripe inn** ved behov for korrigerende tiltak senere.

## 4.2.2.2 Forbedringsprosess

CSI benytter en 7-steps forbedringsprosess for å forbedre effektiviteten. Denne prosessen foregår gjennom hele tjenestens livssyklus:

1. Identifisere strategi for forbedring
2. Definere hva du vil måle (KPI)
3. Samle data
4. Prosessere data
5. Analysere informasjonen
6. Presentere og bruke informasjonen
7. Implementere forbedring

Denne prosessen har et tett samspill med det som kalles for «Deming cycle». Denne syklusen (PDCA) skal hjelpe på kvaliteten til en gitt forbedring i CSI, og har fire viktige stadier; Plan, Do, Check, Act. Målet med å benytte seg av denne i CSIs kvalitetsstandard er for å ha en jevn, kontinuerlig forbedring, noe som er et grunnleggende prinsipp i CSI. Hvordan denne integrasjonen fungerer er vist under;

- Plan
  1. Identifisere forbedringsstrategi
  2. Definere hva du skal måle (KPI)
- Do
  3. Samle data
  4. Prosessere data
- Check
  5. Analysere informasjonen og dataen
  6. Presentere data og ta i bruk informasjonen
- Act
  7. Implementere forbedring

Alle arbeidspakkene definert i forprosjektet benyttet disse stegene. De gikk ut på å starte med en gjennomgang av gjeldende prosesser i driftsseksjonen, gjøre seg kjent med deres

funksjoner og prosesser, analysere de, prioritere mulige løsninger og gi en anbefaling til et tiltak som vil gi forbedring av nevnte KPIer.

Hvert forslag til tiltak vil sjekkes opp i mot KPIene, for å avgjøre om de gir ønsket ytelse og dermed avgjøre om tiltaket tilfredsstillende kravet. Her gjør også PDCA seg gjeldende.



## **5 Analyse av prosesser og verktøy**

Nasjonalbibliotekets driftsseksjon benytter i dag tre systemer for to av sine arbeidsprosesser; saksbehandling og arbeidsflyt. Verktøyet for saksbehandling er PureService, et verktøy levert av Syscom AS<sup>2</sup>. For å vise arbeidsflyt brukes det i dag to ulike arbeidstavler. Den ene er JIRA, levert av Atlassian<sup>3</sup>. JIRA har også en funksjon kalt «Simple Calendar», som hele driftsseksjonen benytter seg av. Denne brukes til å registrere endringer og avvik som oppstår. Det tredje verktøyet er LeanKit. LeanKit er en ren arbeidstavle og brukes kun til det. Dette produktet er levert av LeanKit<sup>4</sup>.

For å kunne se hvor det fins forbedringspotensialet, følger det nå en kartlegging av hvordan hvert system blir brukt av de ulike teamene.

### **5.1 Saksbehandling**

I dette kapittelet beskrives det hvordan saksbehandlingen foregår i Nasjonalbibliotekets driftsseksjonen.

#### **5.1.1 PureService**

PureService er det systemet som brukes til saksbehandling. Der blir alle hendelser og forespørsler fra brukerne registrert.

##### **5.1.1.1 Hendelser**

Når en ny hendelse skal registreres, er det layouten vist i figur 5-1 man ser. Her er det et par felt som er påkrevd å fylle ut. Det er e-post adressen til innmelder, hvilken type forespørsel det er (Avvik, Incident, Konsekvens av ikke-varslet endring, Problem, Request), det må fylles

---

<sup>2</sup> <http://www.pureservice.com/no/produkter/servicedesk-it/>

<sup>3</sup> <https://www.atlassian.com/software/jira>

<sup>4</sup> <http://leankit.com/>

i hvilken prioritet den har (Lav, Medium, Høy, Kritisk eller Ingen), hvilken kilde den kom via (Telefon, E-post, Direkte, Web eller Integrasjon) og hvilket team som skal behandle hendelsen. Det er også påkrevd at hendelsen skal ha et emne og en beskrivelse før saksbehandleren kan lagre registreringen. Utover dette fins det andre felt som er valgfrie å fylle ut. Disse feltene gir litt mer personlig informasjon om innmelder av hendelsen, eksempelvis fullt navn, telefonnumre, brukernavn, PC og lokasjon. I tillegg kan man velge å kategorisere hvilke områder hendelsen hører inn under. Saksbehandleren kan også velge helt konkret hvilken person som skal løse hendelsen, etter å ha valgt team.

Påkrevde felt er merket med rød stjerne på bildet under.

The screenshot shows the 'Details - Requester Profile' form in PureService. The form is divided into several sections. The 'Requester Profile' section includes fields for First Name, Last Name, Phone Number, Mobile, Email, Computer, Username, Location, Customer Ref#, and Copy (CC). The 'Classification' section includes dropdowns for Type (Incident), Priority (Ingen), Source (E-post), and three Category dropdowns. The 'Assignment' section includes dropdowns for Assignee Group (Select...) and Assignee (sandrak). The 'Subject' and 'Description' sections are text areas. The 'Solution' section is at the bottom. Red stars indicate required fields: Type, Priority, Source, Subject, and Assignee Group.

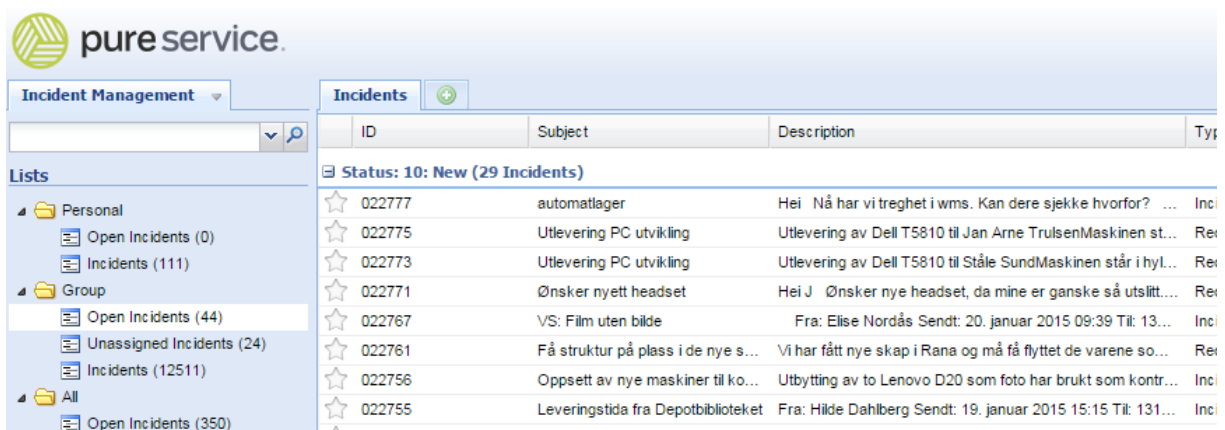
**Figur 5-1: Registrere hendelser i PureService**

En hendelse/forespørsel kan som sagt meldes via flere kilder; telefon, e-post, direkte, web eller via integrasjon. Målet er at alle bruker-henvendelser fra de ulike kildene skal gå gjennom Servicedesken og at den skal fungere som SPOC (Single Point Of Contact). Der er ikke Nasjonalbiblioteket helt i mål enda. Dvs. at henvendelser enda kan komme inn via andre steder enn gjennom Servicedesken.

Servicedesken har et eget telefonnummer hvor det sitter to saksbehandlere som tar i mot brukerhenvendelser, en egen e-postadresse som de to som har telefon-vakt overvåker, et eget kontor som brukerne kan oppsøke, og en selfservice-portal der brukerne selv kan opprette saker. Når en henvendelse kommer inn via telefon, e-post eller av at en bruker møter opp

direkte, registreres den av den som mottar henvendelsen. Når brukerne oppretter hendelsen selv i SelfService-portalen, kommer den automatisk inn i systemet. Integrasjon er en kilde som brukes om interne saker.

Når en hendelse er ferdig registrert lagres den. Den vil da få en unik ID. I figur 5-2 vises et eksempel på hvordan oversiktsbilde over flere ulike hendelser kan se ut.

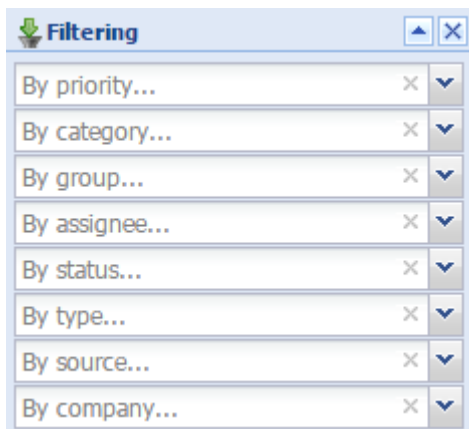


The screenshot shows the PureService Incident Management interface. On the left is a 'Lists' sidebar with a tree view containing 'Personal' (Open Incidents (0), Incidents (111)), 'Group' (Open Incidents (44), Unassigned Incidents (24), Incidents (12511)), and 'All' (Open Incidents (350)). The main area is titled 'Incidents' and shows a table of incidents. The table has columns for ID, Subject, Description, and Type. The status is 'Status: 10: New (29 Incidents)'. The table lists several incidents with their IDs, subjects, descriptions, and types.

ID	Subject	Description	Type
022777	automatlager	Hei Nå har vi tregghet i wms. Kan dere sjekke hvorfor? ...	Inc
022775	Utlevering PC utvikling	Utlevering av Dell T5810 til Jan Arne TrulsenMaskinen st...	Rei
022773	Utlevering PC utvikling	Utlevering av Dell T5810 til Ståle SundMaskinen står i hyl...	Rei
022771	Ønsker nyett headset	Hei J Ønsker nye headset, da mine er ganske så utslitt....	Rei
022767	VS: Film uten bilde	Fra: Elise Nordås Sendt: 20. januar 2015 09:39 Til: 13...	Inc
022761	Få struktur på plass i de nye s...	Vi har fått nye skap i Rana og må få flyttet de varene so...	Rei
022756	Oppsett av nye maskiner til ko...	Utbytting av to Lenovo D20 som foto har brukt som kontr...	Inc
022755	Leveringstida fra Depotbiblioteket	Fra: Hilde Dahlberg Sendt: 19. januar 2015 15:15 Til: 131...	Inc

**Figur 5-2: Oversikt over hendelser i PureService**

Hvilke saker som skal vises i oversiktsbildet kan en selv enkelt velge med hjelp av filtrering. Vist i figur 5-3.



**Figur 5-3: Filtre oversiktsbilde i PureService**

PureService gir også gode muligheter for å hente ut data og statistikk for å utforme egne rapporter. PureService har også integrasjon mot Active Directory og e-post, noe som gjør det

svært enkelt å registrere brukerhenvendelser, da saksbehandler kun trenger skrive inn fornavnet på brukeren, resten fylles ut automatisk, evt. får man opp en liste med forslag.

## 5.1.1.2 Eskalering

Korrekt eskalering av en hendelse i PureService er delt i to typer ved Nasjonalbiblioteket. Det er eskalering av hendelser med prioritering «Høy» eller «Kritisk», og overføring av ordinære ikke-eskalerte saker.

Korrekt eskalering av en hendelse med prioritet «Høy» eller «Kritisk» i PureService skal eskaleres av Incident Manager (se delkapittel 5.3.1.1 for rollebeskrivelser) om mulig. Se delkapittel 5.3.1.1 for beskrivelse av rollen IM. Dersom prioritet er satt til «Kritisk» skal mottakerteamet stoppe all pågående arbeid og behandle hendelsen med en gang. Denne prioritet-koden skal *kun* benyttes i krisetilfeller. Er prioriteten satt til «Høy» skal mottakerteamet veie hendelsen opp mot andre interne hendelser med høy prioritet. Hendelsen overføres til korrekt team med korrekte overføringskoder i den registrerte hendelsens emnefelt, ut fra hvor den skal. For eksempel «1313>UWDB». I hendelsens journal beskrives det hvorfor den er vurdert til prioritet «Høy»/«Kritisk», og om mulig skal det sies noe om hvilke konsekvenser dette kan ha for hvilke brukere. Til sist oppdateres hendelsen med korrekt team i PureService. Saksbehandleren kan også velge å sette sin egen e-post adresse i cc-feltet og merke av varsling. Da vil en få kopier når hendelsen oppdateres.

Ved slike eskaleringer skal også mottakerteamet kontaktes direkte for å informere om at en hendelse er eskalert, samt presisere at hendelsen er av høy prioritet, og få bekreftet at hendelsen er mottatt. Hendelsen regnes først som overtatt av mottakerteamet når de bekrefter dette pr. e-post eller muntlig. Her er det noen få unntak. Dersom det er en tredjepart berørt, for eksempel NRK, eller det gjelder et stort antall brukere, for eksempel nb.no skal IM beholde hendelsen inntil den er løst. Det samme gjelder om det er en tredjepart som er innmelder av hendelsen, da skal tilbakemelding gis til innmelder fra 1313-brukeren (Servicedesk-teamet).

IM skal også sende ut en orienteringsmelding til Servicedesk-teamet og endringsagenter om den eskalerte hendelsen. Et avvik skal opprettes i JIRAs «Simple Calendar», slik at hvis andre i seksjonen opplever alvorlige feilsituasjoner, kan de gå i kalenderen å se om det kan ha noen

relasjon til hendelser som allerede er oppdaget. Til slutt skal det også opprettes en lapp (se delkapittel 5.2.1) i arbeidstavla LeanKit.

Når det mottas beskjed om at hendelsen er løst, skal avviket i JIRA lukkes med en kort løsningsbeskrivelse, og lappen i LeanKit flyttes til «Ferdig». Innmelder av hendelsen skal også informeres.

Overføring av ordinære hendelser, dvs. hendelser som ikke er høyt prioriterte, overføres ved å sette hendelsen til korrekt team, og ved å sette korrekte overføringskoder i emne-feltet. Dette på samme måte som ved eskalering av høyt prioriterte hendelser. Ulikheten er at hendelsen ikke settes noen prioritet på, og at bekreftelse for mottak av overført hendelse ikke er nødvendig. Journalen oppdateres også med begrunnelse for hvorfor hendelsen overføres, og til hvilket team.

## **5.2 Arbeidsflyt**

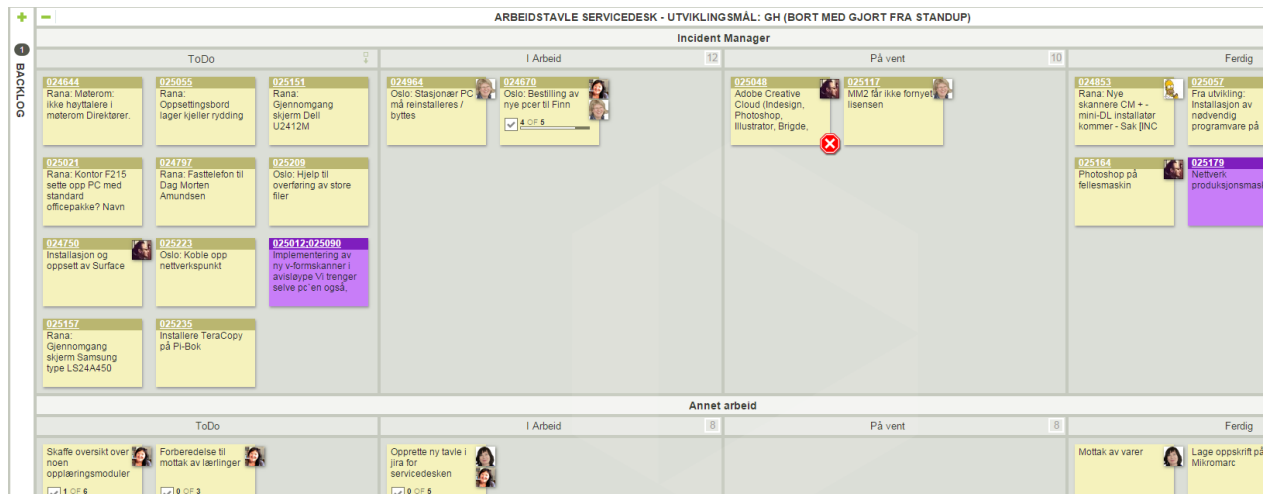
For prosessen arbeidsflyt, er det i dag to arbeidstavler som benyttes for å visualisere den. Disse er LeanKit og JIRAs arbeidstavle.

### **5.2.1 LeanKit**

LeanKit er en av to arbeidstavler som brukes ved Nasjonalbiblioteket for å visualisere arbeidsflyten innad i teamene.

LeanKit har en visuell fremstilling der arbeidsoppgavene ser ut som gule lapper på ei tavle. Lappene kan dras rundt om på tavlas ulike områder og oppdelinger. Hvordan tavlas skal se ut med tanke på felt og oppdeling er helt opp til teamets preferanser og behov, og kan hele tiden endres på.

Tavla skal visualisere arbeidsflyten hos teamet, dvs. oppgaver som skal gjøres, som er i arbeid og som er avsluttet. De ulike stadiene en oppgave (gul-lapp) er innom, er visualisert ved å dele tavla inn i ulike felt. Et eksempel på hvordan tavla kan se ut er vist i figur 5-4.



**Figur 5-4: Eksempel på LeanKits arbeidstavle**

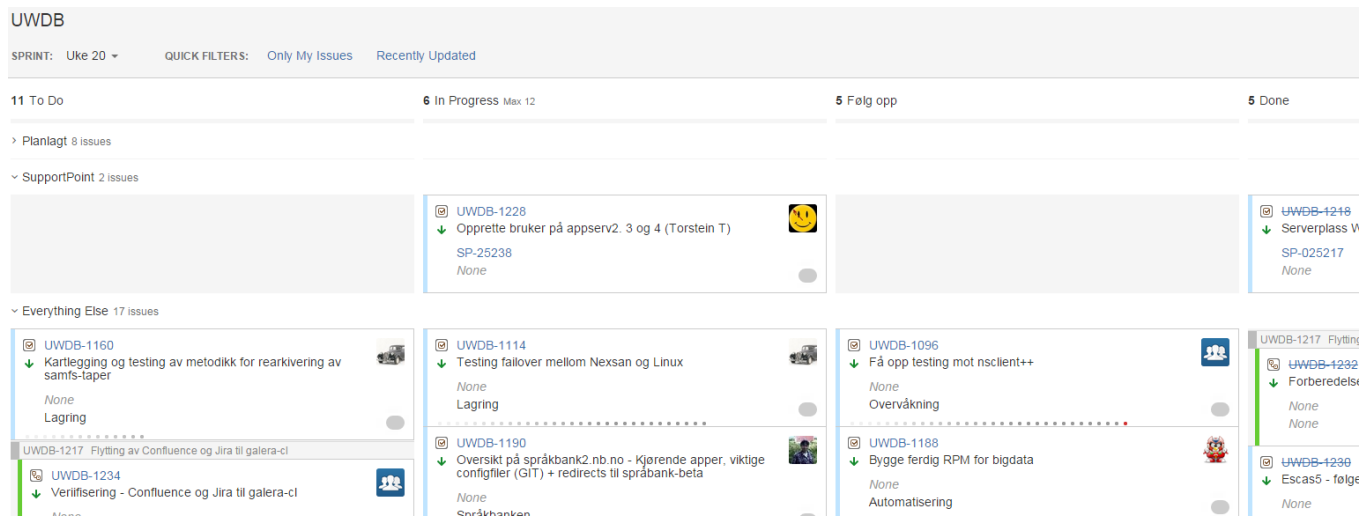
Her er de ulike felt-radene kalt «ToDo», «I Arbeid», «På Vent» og «Ferdig». Det er også valgt å ha flere kolonner som skal indikere hvilken type oppgave det er. Eksempelvis om det er oppgaver som kommer fra brukerne (Incident Manager-kolonnen) eller mer interne saker (Annet arbeid-kolonnen).

En fordel med LeanKit, er at det enkelt kan lenkes opp mot saksbehandlingssystemet. Dvs. at den unike IDen fra PureService kan settes som «Card ID» på gul-lappen. Ved å trykke på ID-taggen på LeanKit-lappen, skjer kontekstskifte manuelt. Noe som gjør det enklere å navigere mellom lappen og selve hendelsen i PureService.

## 5.2.2 JIRA Arbeidstavle

JIRA er et verktøy med flere funksjoner og muligheter for å utvide verktøyet. I dette prosjektet har kun funksjonen for arbeidstavle vært i fokus. Likevel er det viktig å poengtere at dette verktøyet brukes til flere formål enn kun å være en arbeidstavle for å visualisere arbeidsflyt.

JIRAs arbeidstavle har samme funksjon som LeanKit, men er visualisert på en annen måte. Her er type oppgave vist i egne rader, mens hvilke stadier de er i vises i ulike kolonner. LeanKit og JIRAs arbeidstavle er visualisert ulikt med tanke på inndeling av kolonner og rader. I figur 5-5 vises et eksempel på det.



**Figur 5-5: Eksempel på JIRAs arbeidstavle**

Denne tavla kan også lages etter egne preferanser. Akkurat i dette eksempelet er de ulike stadiene en oppgave kan være i; «To Do», «In Progress», «Følg opp» og «Done». Hvilken type oppgave det kan være er «Planlagt», «SupportPoint» (PureService) og «Everything Else».

## 5.3 Teamene

I dette delkapittelet gis det en oversikt over de ulike teamene og hvordan de benytter seg av de ulike verktøyene som brukes under prosedyrene saksbehandling og arbeidsflyt. Vil også nevne at felles for alle teamene er at hver av de har standup på et tidspunkt hver morgen. Under standup får hvert team-medlem ordet og skal si hva planen for dagen er. Her får man også muligheten til å ta opp ulike problemstillinger om det er behov for det. Det skal likevel sies at standup ikke er for fortellinger, men at man skal være kort og konsis. Hvem som er fasilitator og leder standupen går på rundgang innad i teamet. Hvert team har også en team-kordinator.

### 5.3.1 Servicedesk-teamet

Fokusområder for Servicedesk-teamet er Servicedesken. Teamet har i dag åtte medlemmer.

Servicedesken er det teamet som bruker saksbehandlingssystemet PureService mest av alle, og er med andre ord det teamet som konsekvent bruker alle tre systemene som prosjektet tar

for seg i det daglige arbeidet. Det har derfor blitt mest naturlig å fordype seg i dette teamets prosesser og bruk av verktøyene. Som arbeidstavle bruker de LeanKit, men de bruker også JIRAs Change Management daglig.

#### **5.3.1.1 Roller**

De som arbeider i Servicedesk-teamet har ulike roller med ulike funksjoner.

- **ServiceDesk Ansvarlig (SDA)**

I dag opereres det med to SDAer hver dag. De skal fungere som førstelinje for alle brukerne i Nasjonalbiblioteket. Målet er å være SPOC (Single Point of Contact) for brukerne. De skal løse mest mulige hendelser direkte. Om de ikke kan løse hendelsen, settes det prioritet på den registrerte hendelsen i PureService, og Incident Manager (se punkt nedenfor for beskrivelse av rollen) tar automatisk tak i den. Det vil også si at SDAene er ansvarlig for alle saker uten prioritet i PureService.

- **Incident Manager (IM)**

En i teamet er IM. IM skal prioritere hvilke av hendelsene i PureService (med en satt prioritet) som skal gjennomføres først. IM oppretter gul-lappe på hendelsene opprettet i PureService som er prioritert i størst grad, og legger den i ToDo-feltet. IM er også fasilitator under standup.

- **ServiceDesk Backoffice (SDB)**

Alle resterende team-medlemmer utenom IM og SDA, er SDB. SDB skal plukke lapper som IM har lagt ut på tavla i ToDo-feltet.

SDAene lager ikke lapper på de hendelsene de tar på direkten. Skulle det være lite å ta for seg av ikke-prioriterte saker, hender det at de går over i SDB-rollen i tillegg og plukker lapper.

Når SDB plukker en hendelse skal han/hun tildele seg selv lappen i LeanKit og i PureService. Når lappen er tildelt seg selv, har man også ansvaret for å følge opp hendelsen i PureService.

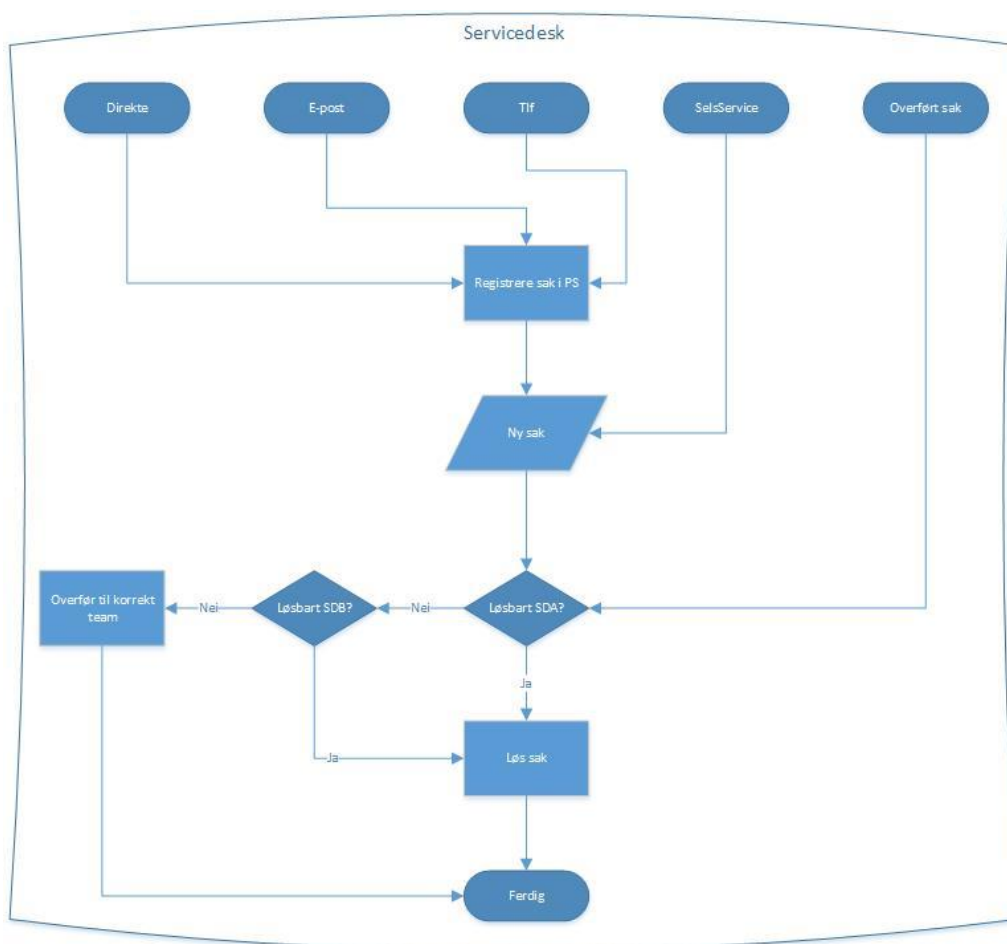
Hvis noen gjør noe arbeid i henhold til hendelsen, skal det loggføres i hendelsens «Journal». Slik kan også andre gå inn å se på hendelsen og raskt bli oppdatert på dens status. Med dette



slipper man mye «dobbelarbeid» hvor man må «leke detektiv» å finne ut hva som evt. er utført. En godt loggført journal kan være svært hjelpsom i flere tilfeller, eksempelvis dersom opprinnelig eier av den registrerte hendelsen ikke er tilstede og den må overtas av noen andre på teamet. All kommunikasjon via e-post skal foregå i PureServices e-post system.

### 5.3.1.2 Flytskjema for saksbehandling

Figur 5-6 viser flytskjema for normal saksgang i Servicedesk-teamet. Dvs. hvordan en hendelse mottas og gjennomgår ulike vurderinger og prosesser.



Figur 5-6: Flytskjema for saksbehandling i Servicedesk-teamet

### **5.3.2 Applikasjon-teamet**

Fokusområder for teamet er produksjonsløyper og tjenester utviklet av Nasjonalbiblioteket. Applikasjonsteamet har seks medlemmer per dags dato.

Applikasjon jobber som et team, men har til dels egne ansvarsområder. Det vil si at hver enkelt team-medlem har noe bedre kompetanse innenfor egne områder. Eksempler på slike områder er avis-løypa og bok-løypa. De forsøker likevel å overlape hverandre, og samarbeide om å løse oppgaver. Dette for å lære av hverandre, og for å ha mer kontroll under utførelse av oppgaver med større risiko.

Hovedverktøyet deres er PureService, og de fleste arbeidsoppgavene deres mottas via det verktøyet.

Brukerne har, i SelfService-portalen, mulighet til å velge «Produksjonsløype» eller «Statusendring» som type forespørsel for hendelsen de skal opprette. Da kommer hendelsen rett til Applikasjons-teamets liste i PureService, ellers kommer hendelsene deres via Servicedesken som overfører hendelsen til de. Det er ingen som delegerer de ulike hendelsene som kommer via PureService, og oppretter de på LeanKit-tavla slik som de gjør i Servicedesk-teamet. Her plukker de selv fra PureService og oppretter lapper på de i LeanKit.

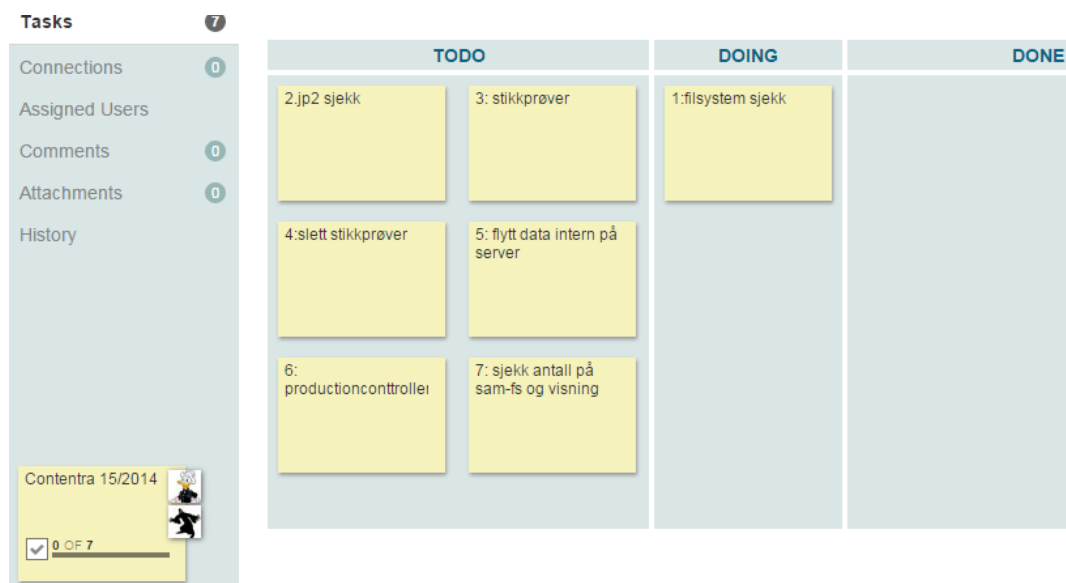
Kommer det hendelser/forespørsler utenom PureService, skal hendelsen bli registrert i PureService av den på teamet som mottar hendelsen. Likevel hender det at hendelsen blir løst uten å bli registrert noe sted, eller bare på tavla.

Applikasjon-teamet forsøker også å gjennomføre all kommunikasjon ang. en hendelse/forespørsel inne i verktøyet PureService. Likevel hender det at noe kommunikasjon skjer i personlige mail-bokser. Det som har blitt resultatet da er at hendelsen blir liggende altfor lenge i systemet da man ikke vet hva som har blitt gjort, evt. ikke har blitt gjort av arbeid i sammenheng med den. Om eier av hendelsen også skulle bli syk/sykemeldt etter å kommunisert i sin personlige e-post, må behandlingen startes på nytt. Det har også skjedd at hendelsen ikke har blitt oppdaget da eier av hendelsen har vært borte fra jobb en lengre periode. Dette kan være kritisk om hendelsen haster å bli løst.

Noen ganger hender det at hendelser blir sendt til applikasjon som ikke skal dit, da må denne overføres til korrekt team. Da kan hendelsen ende opp med å gå på rundgang mellom teamene, pga. usikkerhet og uenighet om hvem sitt ansvarsområde hendelsen ligger innenfor.

Teamet benytter arbeidstavla LeanKit for å visualisere arbeidsflyten., da mest fordi de er pålagt å bruke den. Etter et intervju med teamkoordinator på Applikasjon-teamet, fortelles det at de innad i teamet ser på registreringen i LeanKit er en «tidstyv» som ikke gir noen gevinster. Dette da det ofte tar lengre tid å lage lappen, enn å faktisk løse hendelsen. Det betyr at det er flere hendelser som løses uten at de blir registrert på arbeidstavla LeanKit eller i PureService.

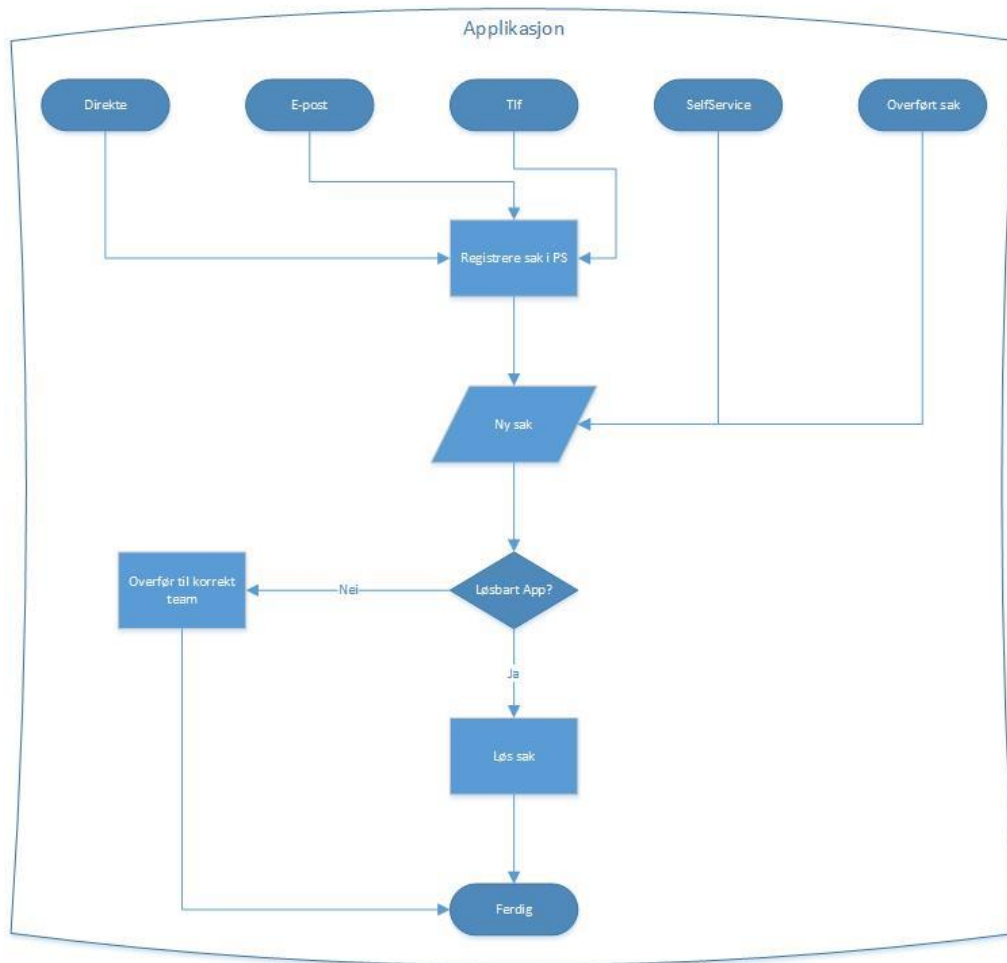
Større og mer omfattende hendelser som plasseres på arbeidstavla splittes ofte i flere deloppgaver, noe som gir en mye bedre oversikt over hva som gjenstår for å løse hendelsen. Eksempel på dette vises under i figur 5-7.



**Figur 5-7: Eksempel på hvordan en oppgave kan splittes i flere små oppgaver**

### 5.3.2.1 Flytskjema for saksbehandling

Figur 5-8 viser flytskjema for normal saksgang i Applikasjon-teamet. Dvs. hvordan en sak mottas og går gjennom ulike vurderinger og prosesser.



Figur 5-8: Flytskjema for saksbehandling i Applikasjon-teamet

### 5.3.3 NSA-teamet

Fokusområder for teamet er servicedesk, nettverk, klienter og administrative løsninger. NSA-teamet (tidligere Kontorstøtte) har ansvar for nettverk, servere og annet. Teamet har seks medlemmer per dags dato. De har ingen definerte roller eller gitte ansvarsområder. Likevel har hver av team-medlemmene områder hvor de har større kompetanse. Dette teamet, som Applikasjon-teamet, forsøker å overlapse og lære av hverandre.

Hver måned har de en månedsplanlegging hvor de ser på hva som skal gjøres i løpet av måneden og det delegeres hvem som tar de ulike oppgavene.

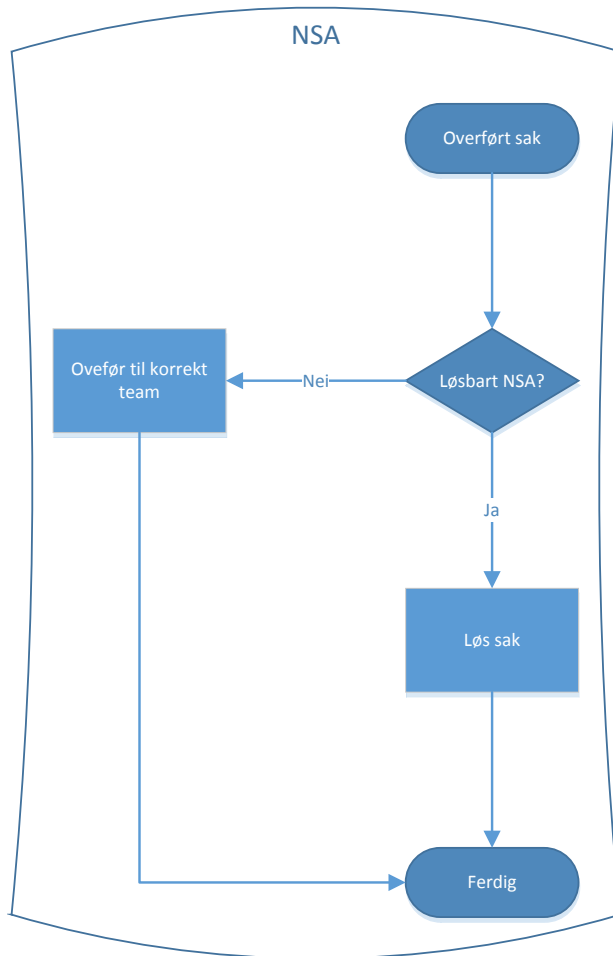
PureService er ikke et verktøy de bruker mye, de fleste arbeidsoppgavene deres er ikke registrert i det. Dersom en hendelse mottas i PureService av NSA-teamet er den vanligvis overført fra et av de andre teamene. Brukerne kan ikke registrere en sak via SelfService-portalene som går direkte til NSA-teamet.

De andre arbeidsoppgavene de har, slik som oppgraderinger og andre endringer blir ikke registrert manuelt i PureService. De blir som regel opprettet som en lapp på arbeidstavla LeanKit. Dette er oppgaver som ikke er knyttet til brukerne og saksbehandling. Da skal egentlig ikke PureService benyttes til disse formålene. Lappene i arbeidstavla er ofte knyttet til endringene registrert i JIRAs «Simple Calendar».

I dette teamet, som i andre team, skjer det også at hendelser blir overført til deres team, som ikke skal løses der. De må da overføre hendelsen. Det bør likevel nevnes at dette ikke skjer ofte.

### **5.3.3.1 Flytskjema**

Figur 5-9 viser flytskjemaet for normal saksgang i NSA-teamet. Det viser hvordan en hendelse mottas og gjennomgår ulike vurderinger og prosesser.



**Figur 5-9:** Flytskjema for saksbehandling i NSA-teamet

### 5.3.4 UWDB-teamet

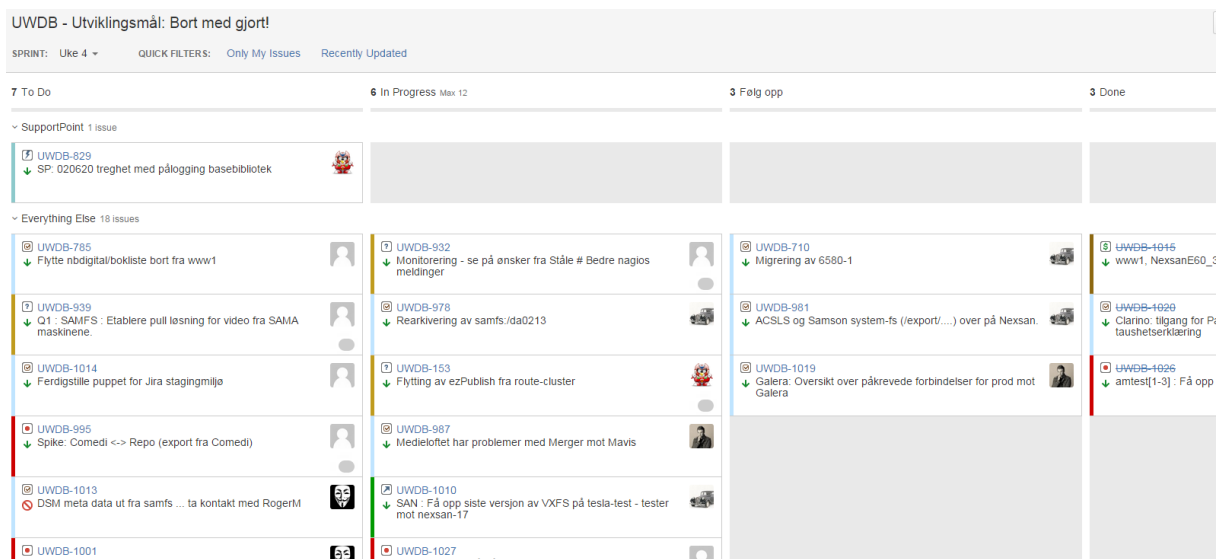
Fokusområder for UWDB-teamet er; Datalagring, servere, overvåkning, databaser, applikasjoner og web. UWDB-teamet har syv medlemmer per dags dato. Her er det heller ingen spesifikke roller og ansvarsområder, men alle har noen områder de har bedre kompetanse innenfor. Likt som i andre team går de sammen for å lære av hverandre.

PureService er et verktøy de kun bruker når de får varsel om at en sak er overført til dem og under standup. De fleste arbeidsoppgavene deres er ikke direkte brukerhenvendelser slik som hos Servicedesk-teamet og til dels Applikasjons-teamet. Hendelsen i PureService som er

overført til UWDB-teamet blir gjennomgått under standupen og da blir det også bestemt hvem som skal ta ansvaret for de. Saker som blir overført til UWDB-teamet via PureService skal lages som en lapp på arbeidstavla deres i JIRA, men det er ikke alltid dette blir gjort. Hendelser i PureService kan også bli overført som ikke tilhører teamet, men det er ikke noe som skjer ofte, derfor blir det ikke sett på som et problem.

Målet er at alle arbeidsoppgaver i teamet skal være representert med en lapp på arbeidstavla, men det er ikke alltid det blir gjennomført.

Figur 5-10 viser hvordan arbeidstavla deres i JIRA ser ut.



**Figur 5-10: UWDB-teamets arbeidstavle**

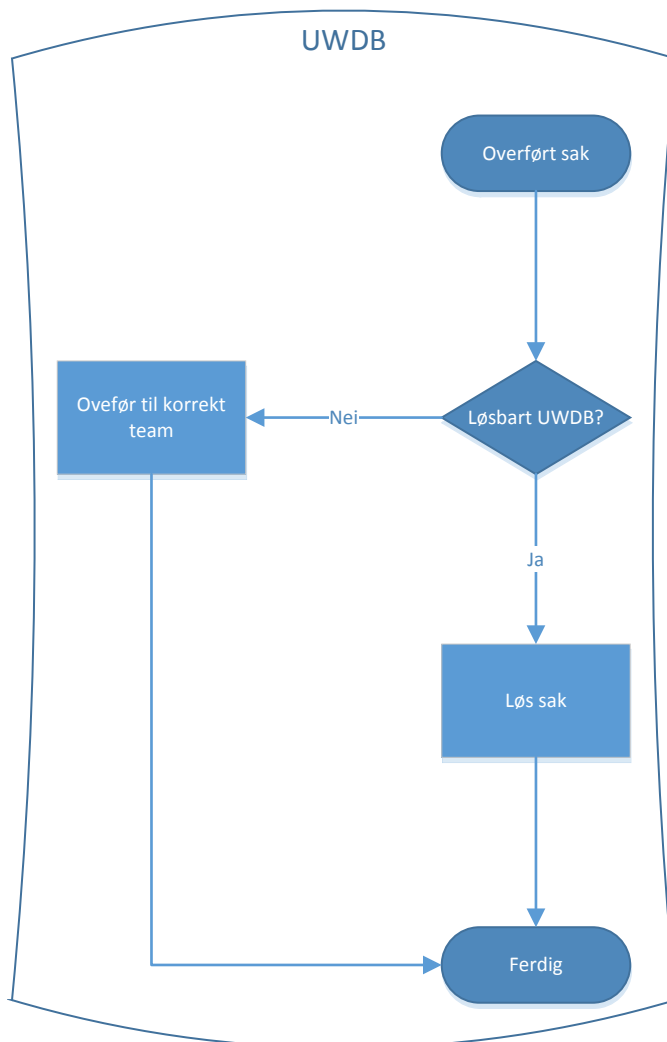
Arbeidstavla deres i JIRA er et av de mest benyttede verktøyene. Arbeidstavla er delt i to rader, den øverste er kun for hendelser som kommer fra PureService, mens den nederste er for alt annet. Den er delt i fire kolonner som indikerer saker som skal gjøres (To Do), saker som er i arbeid (In Progress), saker som må følges opp (Følg opp), og til sist saker som er ferdige (Done).

Målet er at de hendelsene med høyest prioritet skal plasseres øverst i radene. Dette prøver de å gjennomføre til en viss grad, men da det er et stort team, er det vanskelig å avgjøre og bli enige om hvilke hendelser som skal prioriteres.

Saker som ligger i To Do-kolonnen kan plukkes av alle på teamet, men koordinator kan også sette enkelte saker på dem han mener skal ta den. Oppretting av lapper er noe alle kan gjøre, men gjøres hovedsakelig av team-koordinator.

#### 5.3.4.1 Flytskjema

Figur 5-11 viser flytskjemaet for normal saksgang i UWDB-teamet. Det viser hvordan en sak mottas gjennom PureService og går gjennom ulike vurderinger og prosesser.



**Figur 5-11: Flytskjema for saksbehandling i UWDB-teamet**



## **5.4 Tidsstudie**

Tidsstudien var egentlig det som skulle gi svaret på hele problemstillingen som oppgaven sto overfor. Selve gjennomføringen av tidsstudien ble mer komplisert enn først antatt, og ga flere problemer som gjorde seg gjeldende i resten av prosjektgjennomføringen. Dette beskrives grundigere i delkapittelet nedenfor.

### **5.4.1 Gjennomføring**

Det var planlagt en viss tid til å utforme en plan på hvordan tidsstudien skulle gjennomføres. Alt skulle planlegges slik at neste oppgave kun besto i å gjennomføre det som var planlagt. Dette viste seg å være svært utfordrende.

Underveis i planleggingen, var det vanskelig å se akkurat hvilke tall og data som var relevant i forhold til prosjektets mål og formål. All planleggingen av tidsstudien gjort på forhånd ble egentlig skrinlagt til slutt. Det gikk også bort mye tid på å hente ut informasjonen som senere viste seg å ikke gi noe av verdi for dette prosjektet. Da det først ble oppdaget, var det ikke mye tid igjen i henhold til tidsplanen.

For å komme frem til en bedre løsning ble det holdt noen uformelle intervjuer for å få et overblikk over hvilke meninger enkelte har overfor verktøyene og prosessene, og for å få forslag til hvordan relevant informasjon kunne innhentes.

Her ble det enda en bom. Etter å ha jobbet etter de nye planene, viser det seg nok en gang at dataen som ble hentet ut ikke gir de resultatene som kan hjelpe i prosjektet. På det punktet var det tid for å gå videre med de neste oppgavene i prosjektet, noe om også ble gjort. For å få noen konkrete tall ble det sendt ut en e-post til flere team-medlemmer med en forespørsel om de kunne gi et anslag på hvor mye tid de mente de brukte på verktøyene i løpet av en dag. Den informasjonen som kom i retur fra disse, ble behandlet parallelt med de neste oppgavene i prosjektet. Dette ble prioritert for å kunne overholde tidsplanen, og fordi denne informasjonen så ut til å kunne være den eneste dataen som kunne brukes som noe «bevis» ved en senere anledning.

Resultatene av de tidsstudiene som ikke gikk som forventet, var likevel veldig interessante og kan være spennende å undersøke i et annet prosjekt.

«Feilene» som ble gjort, kom direkte av dårlig planlegging og stadfesting av KPIer. Dette er et viktig tema i CSI; nettopp å definere målepunkter.

Mot slutten av prosjektet ble målepunktene klarere. Prosjektet har to KPIer; å redusere tidsbruk på verktøyene og å redusere lisenskostnader.

### **5.4.2 Funn**

En enkel tidsstudie gjort på de to arbeidstavlene viser at tidsbruken på begge er nokså lik. Dette er basert på antagelser gjort av flere team-medlemmer, og kom som et resultat av de svarene som ble mottatt på en forespørsel som ble sendt ut under tidsstudien.

Det betyr at å gå vekk fra den ene arbeidstavla til den andre ikke vil gi noe klart resultat i form av en tidsbesparelse.

Ettersom det viste seg å være svært utfordrende å hente ut noe informasjon om tidsbruk på tavlene, endte det i å gjøre enkel tidsstudie i form av å telle antall tastetrykk det tar å opprette en identisk lapp i hver arbeidstavle. Resultatet av den var at det tar seks tastetrykk i LeanKit og fem i JIRAs arbeidstavle. Det betyr at tidsbruken er nokså lik i begge systemene, men at det går raskest i JIRA.

Selv om dette ikke gir et soleklart resultat, vil man kunne se for seg at det vil kunne gi en gevinst i form av en tidsbesparelse i det lange løp, ved å gå over fra LeanKit til JIRA. I tillegg til å kunne gi en gevinst i form av en tidsbesparelse, vil dette resultere i sparte lisenskostnader ettersom en kan kutte LeanKit helt.

Det vil også samle de fleste operasjoner under et verktøy, da systemet JIRA brukes til flere nødvendige operasjoner som driftsseksjonen er avhengig av. Dette betyr at man slipper å hoppe mellom flere enn to systemer, noe som gjør at man sparer seg for det tredje kontekstskifte. Andre positive effekter er at opplæring av nyansatte vil bli enklere, og det vil være enklere for de ved at de får færre systemer å forholde seg til.

## **6 Tiltak**

Etter en analyse av de ulike funksjonene og prosessene som blir brukt av Nasjonalbibliotekets driftsseksjon, er det flere mulige tiltak som gjør seg gjeldene. Disse listes opp og beskrives i kapittel 6.2.

### **6.1 *PureService versjon 3***

Syscom AS har utviklet en ny versjon av PureService som Nasjonalbiblioteket skal migrere over til etter hvert.

I forbindelse med prosjektet har det vært viktig å undersøke ut hva dette dreier seg om. Etter et intervju med et av team-medlemmene på Servicedesken, fikk jeg kontakt med systemeier av PureService. Vi hadde et videomøte hvor en demo av versjon 3 ble presentert.

Målet til Syscom var å strippe systemet for alle unødvendige funksjoner og forstyrrende elementer. Kun det viktigste skulle stå igjen for å kunne gjøre saksbehandlingen enda enklere. Det er lagt mer fokus på kommunikasjon med brukeren og på selve hendelsen enn hva nåværende versjon gjør. Det som skulle stå igjen var et raskere og mer brukervennlig Servicedesk-verktøy.

Driftsseksjonen har også fått en demo av denne versjonen av verktøyet. Etter denne sto de igjen med meninger som at det var en del funksjoner som enda ikke var klare. Det gjorde at produktet fremsto som uferdig. I tillegg manglet det gode muligheter for rapportering, noe som er et viktig element for Nasjonalbiblioteket. Designet syntes de var kraftig forandret, og fremsto som sprekere og føltes mer moderne. Det ble også sagt at de har tro på at vil resultatet bli veldig bra, bare firmaet får mer tid på seg.

Disse meningene har resultert i at Nasjonalbiblioteket velger å vente med å migrere over til den nye versjonen.

### **6.2 *Forslag til tiltak***

1. PureService versjon 3 i kombinasjon med JIRAs arbeidstavle

2. JIRAs Servicedesk og LeanKit arbeidstavle
3. JIRAs saksbehandlingssystem og arbeidstavle
4. Helt nye verktøy

### **6.2.1 PureService versjon 3 i kombinasjon med JIRAs arbeidstavle**

En mulighet er å bruke PureService i kombinasjon med JIRAs arbeidstavle.

Ved å implementere dette tiltaket, går vi bort fra verktøyet LeanKit. Dette resulterer i en gevinst i form av reduserte lisenskostnader. I tillegg vil arbeidsprosessene saksbehandlingen og arbeidsflyt foregå i to systemer, mot tidligere tre. Dette vil virke tidsbesparende på flere måter. Man unngår et kontekstskifte, som virker tidsbesparende. I tillegg viste den enkle tidsundersøkelsen min at opprettelse av lapper i LeanKit, kontra JIRA, tok et tastetrykk mer. Selv om denne målingen ikke viser en stor forskjell i tidsbruk, ser man at det vil virke tidsbesparende i det lange løp. Disse verktøyene vil i kombinasjon spare mer tid.

I tillegg til dette antas det at den nye versjonen av PureService vil gjøre arbeidsdagen og saksbehandlingen enklere for de teamene som benytter seg av PureService.

Det har også blitt oppdaget en funksjon som gjør at lappene i JIRAs arbeidstavle kan lenkes opp mot hendelsene i PureService, noe som gjør det enkelt å kunne fortsette å bruke PureService i kombinasjon av arbeidstavla til JIRA.

Etter et intervju med Servicedeskens teamkoordinator var det tydelig at gode muligheter for uthenting av statistikker var veldig viktig. Dette ble undersøkt i den nye versjonen av PureService, og det viser seg at det er mye fokus på akkurat det. Likevel er ikke disse funksjonene helt ferdig utviklet enda. Dette gjør at overgangen til PureService versjon 3 er utsatt. Årsaken til det er at Nasjonalbibliotekets driftsseksjon ser på disse funksjonene som nødvendige, og velger derfor å forholde seg til versjonen de har i dag, frem til versjon 3 dekker de nødvendige funksjonene, eller til de evt. må migrere over.

Dette tiltaket vil derfor, i første omgang, dreie som om å benytte seg av JIRAs arbeidstavle i kombinasjon med PureService versjon 2 (nåværende versjon). Som gir de samme positive effektene som nevnt tidligere.

### **6.2.2 JIRAs saksbehandlingssystem og LeanKits arbeidstavle**

En annen mulighet er å gå vekk fra PureService og heller ta i bruk JIRAs Servicedesk i kombinasjon med LeanKits arbeidstavle.

JIRA tilbyr som sagt flere funksjoner og muligheter for å bygge opp verktøyet etter egne preferanser. Slik som et saksbehandlingssystem. Dette verktøyet, JIRAs Servicedesk, har Nasjonalbiblioteket ved tidligere anledninger vurdert å ta i bruk, men det har aldri blitt grundig utforsket. JIRAs servicedesk-verktøy er relativt omfattende, og for å ta i bruk verktøyet er det nevnt at det hadde krevd å leid inn en egen konsulent til den jobben. Noe man antar ville blitt svært kostbart. Vi vet heller ikke om JIRAs Servicedesk vil gi gevinster i form av redusert tidsbruk på verktøyet, men basert på de få undersøkelsene som er gjort i verktøyet, tyder det på at JIRAs Servicedesk er tyngre enn det PureService er.

LeanKits arbeidstavle ble opprinnelig tatt i bruk da Lean-metoden ble innført i seksjonen. Årsaken til det var dette verktøyet ble sett på som veldig enkelt, og skulle gjøre det enklere for de ansatte å jobbe etter de nye metodene. LeanKit var kun en arbeidstavle i motsetning til JIRA, som har en rekke andre funksjoner i tillegg til å være en arbeidstavle.

### **6.2.3 JIRAs saksbehandlingssystem og arbeidstavle**

JIRA har som sagt flere funksjoner, blant annet et eget saksbehandlingssystem og arbeidstavle. JIRAs arbeidstavle brukes i dag av flere team i driftsseksjonen. Servicedesk-verktøyet i JIRA har derimot ikke blitt brukt.

På en måte kan man se for seg at dette ville vært den beste løsningen for Nasjonalbibliotekets driftsseksjon. Nettopp fordi det ville samlet alle arbeidsprosessene i et eneste verktøy. Dette ville gitt flere fordeler og gevinster. Blant annet ville de unngått alle de nevnte kontekstskiftene når alle prosesser foregår i et verktøy, noe som ville virket svært tidsbesparende i forhold til det de gjør i dag. I tillegg ville det virket kostnadsbesparende med

tanke på at man ville kunne kuttet lisenskostnadene for to andre verktøy; LeanKit og PureService. Som nevnt tidligere ligger også «Simple Calendar» i JIRA, som blir brukt av hele seksjonen til å registrere endringer og avvik.

Det negative med dette forslaget er at JIRAs Servicedesk sees på som mer kompleks enn PureService. Dermed ville det gått mye tid bort på opplæring av ansatte som skal bruke saksbehandlingssystemet. Det vi heller ikke vet, som nevnt i delkapittel 6.2.2, er om en overgang til dette verktøyet vil kunne føre til redusert tidsbruk på saksbehandling. Det er også blitt nevnt at for å ta i bruk JIRAs Servicedesk hadde Nasjonalbiblioteket måtte leid inn en egen konsulent for å sette opp verktøyet for dem. Noe som ville blitt veldig kostbart. Likevel kan man anta at dette alternativet vil være mest lønnsomt i det lange løp.

#### **6.2.4 Helt nye verktøy**

Målet var å se på helt andre verktøy for saksbehandling og arbeidsflyt enn hva Nasjonalbiblioteket benytter seg av i dag. Dessverre strakk ikke tiden til og dette ble ikke undersøkt nok. Likevel kan det nevnes at versjon 3 av PureService er ganske annerledes enn den versjonen som Nasjonalbiblioteket bruker i dag, og kan nesten sees på som et nytt verktøy.

### 6.3 Sammenndrag

Lager en visuell fremstilling av de ulike forslagene til tiltak for å gjøre det enklere å se hvilke som gir flest fordeler. I raden til venstre listes det opp ulike «krav» som blir sett på som viktige ved en evt. iverksettelse. I radene mot høyre vises det om forslaget treffer kravet eller ikke. Om det gjør det, er det indikert med en hake.

	Forslag 1	Forslag 2	Forslag 3
<b>Reduserer antall verktøy</b>	✓	✓	✓
<b>Senker tidsbruk</b>	✓		✓
<b>Reduserer lisenskostnader</b>	✓	✓	✓
<b>Krever ikke særlig opplæring</b>	✓		
<b>Gode muligheter for statistikk</b>	✓	✓	✓
<b>Krever ikke ekstern konsulenthjelp</b>	✓		

### 6.4 Anbefaling

Anbefalingen jeg vil gi Nasjonalbiblioteket, er å gå for tiltak nummer 1; PureService versjon 3 i kombinasjon med JIRAs arbeidstavle. Årsaken til at dette ser ut til å være det beste alternativet til tiltak, er at det vil kunne gi flest fordeler. Henviser til delkapittel 6.3 hvor dette er visualisert.

En observasjon som ble gjort tidlig, og egentlig før prosjektet startet, var at det ble brukt to helt ulike systemer for nøyaktig samme prosess.

En evt. implementasjon/iverksettelse av dette tiltaket vil gi flere gevinster. Det vil spare Nasjonalbiblioteket lisensutgifter i form av en reduksjon av antall verktøy, noe som i tillegg vil virke tidsbesparende på flere måter. Det ene er at Servicedesken slipper ett av kontekstskiftene, og det andre er at saksbehandlingen nå vil foregå inni to verktøy, tidligere

tre. Det har også vist seg at selve opprettelsen av lapper i JIRA (fem tastetrykk) går raskere enn i LeanKit (seks tastetrykk). Henviser til funnene beskrevet i delkapittel 5.4.2.

Andre fordeler med å velge JIRAs arbeidstavle er at hele driftsseksjonen allerede benytter seg av deler av JIRA-verktøyet, og det vil dermed bli en enklere overgang. Selve arbeidstavlen i JIRA er også allerede tatt i bruk av noen team i seksjonen, i tillegg til i Utviklingsseksjonen.

PureService har de funksjonene som er viktige i et servicedesk-verktøy. I tillegg antas det at den nye oppgraderingen av systemet vil kunne gjøre det enda bedre. Driftsseksjonens ansatte er også allerede kjent med de ulike funksjonene som ligger i PureService, derfor bør det være enkelt å lære seg å manøvrere gjennom den nye versjonen av verktøyet.



## **7 Måloppnåelse**

Prosjektet hadde to mål, de var å stadfest hvorvidt:

1. En reduksjon i antall systemer og/eller en integrasjon mellom systemene vil føre til redusert tidsbruk for prosessene saksbehandling og arbeidsflyt.
2. En reduksjon i antall systemer vil føre til reduserte driftskostnader til vedlikehold av nevnte systemer.

Prosjektet skulle også resultere i en oversikt over forslag til tiltak, der et skulle prioriteres og anbefales som beste alternativ for Nasjonalbibliotekets driftsseksjon. En slik liste er utformet og kan ses i kapittel 5.

Basert på undersøkelser gjort på de ulike forslagene, anbefales det å gå for forslag 1, beskrevet i delkapittel 6.2.2. Anbefalingen står beskrevet i delkapittel 6.4.

Anbefalingen stadfester at en reduksjon i antall systemer vil føre til redusert tidsbruk for prosessene saksbehandling og arbeidsflyt. Det antas også at man får en gevinst i form av reduserte driftskostnadene, som en konsekvens av at man reduserer antall systemer. Med dette kan man si at prosjektets mål er nådd.

## **8 Konklusjon**

Etter gjennomføringen av prosjektet kan det, basert på undersøkelser og funn, stadfestes at en reduksjon i antall verktøy (PureService, JIRAs og LeanKits arbeidstavle) vil kunne gi gevinster i form av redusert tidsbruk og reduserte kostnader for prosessene saksbehandling og arbeidsflyt.

Dette er beskrevet mer detaljert i delkapittel 6.4 Anbefaling. Her anbefales Nasjonalbiblioteket til å gå for tiltak 1 (se delkapittel 6.2.2). Dette tiltaket antas å spare saksbehandleren for et tastetrykk ved bruk av JIRAs arbeidstavle kontra LeanKits. Tiltaket gir også muligheten til å gå helt vekk fra LeanKit som verktøy, og dermed vil lisenskostnadene reduseres.

På bakgrunn av dette, konkluderes det med at målene for prosjektet er nådd, og prosjektet anslås som vellykket.

Det neste steget vil for Nasjonalbiblioteket være å beslutte om de ønsker å iverksette anbefalt tiltak.

## **9 Litteraturliste**

The Stationery Office. (2011). *ITIL Continual Service Improvement*.

The Stationery Office. (2007). *Service Operation*.

## **Vedlegg**

### ***Vedlegg 1 – Arbeidspakke 1 (Rapport)***

#### **Forord**

Hensikten med denne rapporten er å se tilbake på det som har blitt gjort under arbeidet med AP1, og vurdere om målet med den er nådd. Målgruppe for rapporten er styringsgruppa ved Nasjonalbiblioteket.

#### **Sammendrag**

Målet med AP1 var å etablere kunnskap om prosesser og verktøy innad i de fire teamene ved driftsavdelinga på Nasjonalbiblioteket. Dette arbeidet skulle også resultere i en kartlegging av disse prosessene og verktøyene. Målet var å få gjort dette før 28.01.15, og skulle ikke det gå så hadde jeg 4 dager med innlagt slakk i planen, noe som betyr at siste frist var 04.02.15.

#### **Arbeidsmåte**

For å få en best mulig oversikt over de prosessene og verktøyene som blir brukt ved driftsseksjonens 4 team valgte jeg først å skrive generelt om dem, før jeg så gikk nærmere inn på hvert enkelt team og så på deres måte å bruke verktøyene på. Etter å ha gjort mine egne undersøkelser og fått beskrevet hvordan jeg hadde skjönt at de gjorde det, avtalte jeg et møte med hver av team-koordinatorene. På dette møtet gikk jeg gjennom det som hadde blitt skrevet for å få luket ut evt. feil eller mangler i mine notater.

Etter dette ble det kjørt en gjennomgang om hvordan det var før dagens metoder og arbeidsmåter ble iverksatt, hvordan de iverksatte det og hvorfor nettopp disse ble valgt.

#### **Måloppnåelse**

Jeg avsluttet arbeidet med denne arbeidspakken 04.01.15, noe som betyr at jeg ble nødt å benytte meg av den ekstra slakken som var lagt inn i planen. Arbeidet har resultert i en kartlegging og oversikt over de prosesser og verktøy som teamene ved Nasjonalbibliotekets driftsseksjon benytter seg av under saksbehandling og arbeidsflyt. Denne oversikten leveres

ikke inn til noen godkjenning, men kommer til å bli brukt i ferdigstillingen av selve prosjektrapporten.

***Vedlegg 2 – Arbeidspakke 2 (Rapport)*****Forord**

Hensikten med rapporten er å se tilbake på det som er blitt gjort under arbeidet med arbeidspakke 2, og vurdere om målet med den er nådd. Målgruppe er styringsgruppa.

**Sammendrag**

Målet med arbeidspakke 2 var å planlegge en tidsstudie som skal gjennomføres i arbeidspakke 3. Arbeidet skulle resultere i en plan og en oversikt over hva som skal gjøres og viktige elementer å ta hensyn til. Målet var at dette skulle være gjort før 12.02.2015, men med den innlagte slakken var siste frist 18.02.2015.

Denne slakken ble jeg nødt til å benytte meg av. Dette var hovedsakelig fordi Marianne var borte denne uka, og jeg var nødt til å diskutere med henne hvordan tidsstudien burde gjennomføres.

**Arbeidsmåte**

Arbeidet under denne arbeidspakken besto hovedsakelig i å undersøke måter en slik tidsstudie kunne gjennomføres, finne den beste måten for mitt prosjekt og dokumentere det i en plan som skal følges i neste arbeidspakke. Det var begrenset hvor mye dokumentering det kunne bli av dette, så arbeidet har for det meste bestått i å gjøre tester og undersøke hvordan hver av verktøyene fungerer når man skal hente ut data diverse data.

Hadde også et møte med styringsgruppa der jeg fikk en liten introduksjon til ulike funksjoner i Excel, som jeg trenger til gjennomføringen av tidsstudien. Dette er spesielt med tanke på data fra Pure Service. Etter forslag fra styringsgruppe har jeg også snakket med Oddlaug om LeanKit, da hun har sett en del på de ulike funksjonene som fins der.

**Måloppnåelse**

Som sagt benyttet jeg meg av den innlagte slakken til arbeidspakken, og avsluttet arbeidet med denne 18.02.2015. Jeg har dokumentert det jeg kunne om hva som er viktig å tenke på under gjennomføringen av tidsstudien og laget en plan på hva den skal resultere i.

***Vedlegg 3 – Arbeidspakke 3 (Rapport)*****Forord**

Hensikten med rapporten er å se tilbake på hva som er gjort under arbeidet med arbeidspakke 3, og vurdere om målet med den er nådd. Målgruppe for rapporten er styringsgruppa.

**Sammendrag**

Målet med arbeidspakke 3 var å gjennomføre den tidsstudien som ble planlagt under forrige arbeidspakke. Arbeidet skulle resultere i målinger og vurderinger som kan blir brukt i slutten av prosjektet, som et anslag av tid spart ved en evt. beslutning om at å redusere eller integrere et eller flere av verktøyene vil være den beste løsningen.

Siste frist for AP var 04.03.2015 med innlagt slakk. Arbeidet med denne arbeidspakken ble avsluttet da, likevel føler jeg at jeg burde ha jobbet mer med denne og at den burde ha resultert i mer data. Grunnet dødsfall i familien og sykdom, ble en del arbeid utsatt og jeg kom litt på etterskudd. I tillegg brukte jeg en del tid i starten på noe som senere viste seg å ikke være relevant for prosjektet. Jeg har likevel fått en god forståelse for hva forbedringspotensialet er når det kommer til tidsbruk, og hva flere mener er problematisk med systemene. Derfor tenker jeg at under siste arbeidspakke får jeg bruke litt tid på å utarbeide denne mer.

**Arbeidsmåte**

Arbeidet med arbeidspakke 3 startet med å se på notater fra forrige arbeidspakke, ettersom denne baserer seg på den. Det viste seg etter en stund at noen av de planene som ble lagt der, ikke kunne brukes slik man tidligere hadde tenkt. De resultatene vi oppnådde der, var ikke de vi var ute etter med tanke på formål og mål for prosjektet. Dvs. at cirka halvparten av tiden jeg hadde på AP3, gikk bort til arbeid med data jeg mest sannsynlig ikke får bruk for.

For å komme frem til en bedre løsning hadde jeg noen samtaler og diskusjoner med ulike personer på teamene om verktøyene og prosessene, og pluss og minus med de. Fikk også en del tips under et LeanCoffee-møte som gikk litt inn på problematikken jeg skal se på i

prosjektet. Hadde en lengre samtale med Oddlaug, som hjalp meg å finne ulike måter å få mer interessant data osv.

Det ble gjort en del endringer underveis i hele arbeidspakken, ettersom jeg så at de originale planene ikke ville gi meg noen relevante resultater.

## **Måloppnåelse**

Resultatet etter endt arbeid med AP3 er blant annet et excel-ark med data som viser hvor mye tid som går fra en sak blir opprettet i Pure Service til den havner på arbeidstavla. Til dette har jeg tatt utgangspunkt i Servicedesk-teamet. Alt dette måtte gjøres manuelt fordi det ikke fins noen god måte å hente ut dataen jeg trengte, og derfor ble det ikke brukt mer enn 15 individuelle hendelser for å måle dette. Om det skulle vise seg å være for lite, kan det legges til flere hendelser senere. Ellers har jeg fått noe materiale av et par stk. basert på hva de mener og tror de bruker av tid på systemene. Dette er i all hovedsak basert på antagelser, da det ikke er noen god måte å måle det eksakt på.



***Vedlegg 4 – Arbeidspakke 4 (Rapport)*****Forord**

Hensikten med dette dokumentet er å rapportere inn til styringsgruppa status på prosjektet og hvordan det ligger an med AP 4. Den skal vise hva som er gjort, og om kravet til AP 4 er nådd.

**Sammendrag**

For at kravet til AP 4 skal bli godkjent, skal det resultere i en analyse av fordeler og ulemper med verktøyene; Pureservice, og JIRA og LeanKits arbeidstavle. Arbeidet skal også resultere i en oversikt over mulige tiltak. Denne lista skal være starten på neste arbeidspakke hvor hvert forslag skal bli beskrevet dypere. Arbeidspakken skal også konkludere med et spesifikt tiltak som vil være det mest aktuelle for Nasjonalbiblioteket.

Grunnet hendelser under siste arbeidspakke som gjorde at jeg ikke fikk fullført planlagte oppgaver, tok jeg med meg deler av AP 3, inn i AP 4. Dette gjelder blant annet tidsstudien. Støttet på en del problemer her, og det ble vanskelig å få noen veldig tydelige resultater. Likevel har jeg kommet frem til en konklusjon basert på tiden ulike team benytter på bruk av verktøyene.

Underveis i denne arbeidspakken har jeg laget et dokument med de resultatene jeg fikk mens jeg undersøkte de forskjellige verktøyene nærmere. Følte det ble litt gjentakelse fra arbeidspakke 1, hvor jeg beskrev verktøyene og prosessene. Har også laget en liste med forslag til tiltak som jeg skal se nærmere på i neste AP.

Fikk også kontakt med produkteier av verktøyet Pureservice og ble veldig fint møtt av henne. Vi hadde et videomøte hvor jeg fikk mye god informasjon om versjon 3 av verktøyet. Det var Oddlaug som satte meg i kontakt med henne. Planen var også å ta kontakt med noen som kunne gi meg mer informasjon om JIRA, men det har dessverre ikke blitt gjort. Fikk et slags gavekort fra Thomas Langvann som skulle gi en konsultasjon med noen fra Atlassian, men nettsiden man skulle bruke for å benytte seg av dette tilbudet fantes ikke lenger.

Samtidig som jeg har jobbet med AP 4 har jeg også begynt å sett litt på deleksamen 2, som skal presenteres 29.04.2015. Der er planen å lage en drøftingsdel som tar for seg om Nasjonalbibliotekets driftsseksjon benytter seg av ITILs Best Practice i noen slags grad. Dette blir jeg nødt til å jobbe enda mer med de neste dagene, og kommer til å gjøre det parallelt med AP 5.

Arbeidspakkene flyter litt sammen nå mot slutten, noe som gjør det litt vanskeligere å holde seg til de separate oppgavene.

AP 4 skulle opprinnelig være ferdig 01.04.2015, men pga. sykdom og en sykemelding på 10 dager har fristen blitt flyttet til 14.04.2015.

## **Måloppnåelse**

Kravet for at AP 4 skal være godkjent, mener jeg er nådd. Jeg har satt meg dypere inn i hvert verktøy og laget en grundigere oversikt over dette. Jeg har også laget en liste over mulige tiltak, som skal fungere som starten på neste arbeidspakke. Jeg kunne nok ha fått mer ned på papiret, men det får tas igjen under AP 6 hvor hele prosjektrapporten skal forfattes.

***Vedlegg 5 – Arbeidspakke 5 (Rapport)*****Forord**

Hensikten med dette dokumentet er å rapportere inn til styringsgruppa status på prosjektet og hvordan det ligger an med arbeidspakke 5. Den skal vise hva som er gjort, og om kravet til arbeidspakke 5 er nådd.

**Sammendrag**

Kravet til at arbeidspakke 5 skulle være godkjent, var at den skulle resultere i et dokument med forslag til tiltak.

Denne arbeidspakken har bestått i en del undersøkelser i og av de ulike verktøyene, og en kartlegging av hvilke muligheter det fins for å optimalisere bruken av de.

Dette arbeidet har fløtet litt sammen med arbeidspakke 6 som skal resultere i en helhetlig prosjektrapport. Dermed ble rapporten til arbeidspakke 5 forsinket. Arbeidet med arbeidspakke 5 har likevel resultert i det det skulle.

Det er blitt utformet en liste, og laget en oversikt med fire forslag til tiltak, hvor hvert forslag er beskrevet med pluss- og minussider. Forslagene trenger enda å bli beskrevet litt nærmere, men det kommer mer naturlig under produsering av selve prosjektrapporten.

**Måloppnåelse**

Kravet for at arbeidspakke 5 skal være godkjent, mener jeg er nådd. Jeg har lagt en oversikt over ulike forslag til tiltak, der alle treffer prosjektets mål på ulikt vis. Jeg har også konkludert på hvilket av de jeg mener vil gi mest positive utslag og anbefaler Nasjonalbiblioteket å satse på.

**Bildeliste**

Figur 5-1: Registrere hendelser i PureService.....	14
Figur 5-2: Oversikt over hendelser i PureService .....	15
Figur 5-3: Filtrere oversiktsbilde i PureService .....	15
Figur 5-4: Eksempel på LeanKits arbeidstavle .....	18
Figur 5-5: Eksempel på JIRAs arbeidstavle .....	19
Figur 5-6: Flytskjema for saksbehandling i Servicedesk-teamet .....	21
Figur 5-7: Eksempel på hvordan en oppgave kan splittes i flere små oppgaver .....	23
Figur 5-8: Flytskjema for saksbehandling i Applikasjon-teamet .....	24
Figur 5-9: Flytskjema for saksbehandling i NSA-teamet.....	26
Figur 5-10: UWDB-teamets arbeidstavle.....	27
Figur 5-11: Flytskjema for saksbehandling i UWDB-teamet .....	28